

# モバイルエッジコンピューティングの活用で、 24時間体制の機器メンテナンス業務を効率化。



## 導入製品・サービス

モバイルエッジコンピューティングデバイス dynaEdge DE100、  
インテリジェントビューア AR100、作業支援アプリケーション Vision DE Suite

明治44年の創業以来、100年以上にわたり製茶機械の開発に携わってきた寺田製作所。現在では乗用型茶葉摘採機をはじめとした製茶の各工程に使用する機械、ならびに一般産業・食品機械の設計、製造、販売およびメンテナンスを担っている。

2019年の「日本茶AWARD」では、自社製品を使用して製造した「紅ウーロン」がプラチナ賞を、「静岡べにふうき紅茶 second flush 2019」が審査員奨励賞を受賞するなど業界内で強い存在感を示す本社だが、他業種同様、少子高齢化による人材不足や技術継承といった課題も抱えていた。そこで同社ではモバイルエッジコンピューティングデバイス dynaEdgeシリーズを導入。機器メンテナンス業務の効率化を達成し、見事それらの課題を解決した。



### 株式会社 寺田製作所

- 代表取締役社長: 寺田 均
- 資本金: 81,000,000円
- 設立: 1911年
- 従業員数: 151名 (平成29年時点)
- 本社所在地: 〒428-8502 静岡県島田市牛尾869-1



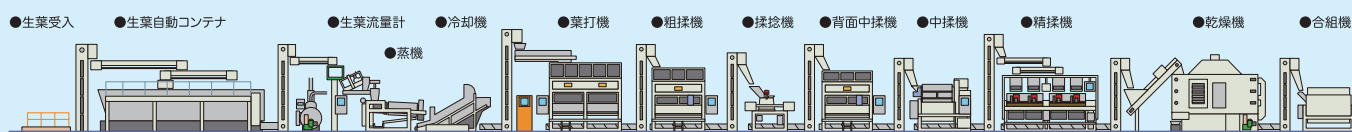
左から鈴木氏、寺田社長、杉浦氏

## 導入の背景

**故障時には24時間体制でスピーディなメンテナンス対応を求められる。  
20年以上前の古い機種など多品種のため、ベテランでさえ全機種の仕様を把握することは困難**

ひとくちに「製茶機械」と言っても、その範囲はかなり広い。茶葉を摘み取る「乗用型茶葉摘採機」に始まり、「生葉トラックコンテナ」などの輸送装置、品質を管理する生葉管理装置、製茶の各工程で使用する「蒸工程装置」や「揉捻機」など。そうした製茶機械特有のメンテナンスの難しさについて、同社取締役の鈴木聡氏にお聞きした。

### さまざまな製茶機械によって構成される煎茶ライン



(株式会社 寺田製作所「製茶機械総合カタログ」より)

**鈴木氏**「製茶機械はユーザーの要求に応じてカスタマイズします。また、使用期間も20年以上と長いため、機器メンテナンスにおいては『多機種・小ロット』の極みと言え、ベテランでさえ全機器の仕様を把握することは困難でしょう」

さらに、メンテナンス依頼が集中することも悩みのひとつだという。

**鈴木氏**「製茶機械の性質上、冬期には電源が切られ、茶葉の収穫時期になると突然フル稼働。機器へのストレスは相当なものとなり、稼働時期にはメンテナンス依頼が集中します。また、工場は昼間のうちに摘み取り、夜間に揉み、朝出荷するというスケジュール。茶葉の生育状況や取引価格は刻々と変化するため、夜半でも修理に赴く必要があります。当社は夜勤を含む当番制により24時間



株式会社 寺田製作所  
取締役  
鈴木 聡氏

の修理体制を整えておりますが、人材確保やスキル形成の面で限界を感じることもありました」

そこで同社では、**ハンズフリーで保守手順を確認でき、作業中の映像も共有できるシステムの導入を検討**。各ソリューションを比較検討し、**高精細でスムーズな画像で通信でき、かつ軽量なモバイルエッジコンピューティングデバイス dynaEdge システムを選択**。島田市のICT導入支援事業「島田ICTコンソーシアム」の実証実験を経て導入した。



## 導入の効果

本社技術者の現場出張回数、修理時間がどちらも半減。  
現場作業員の技術レベルも向上

導入後まもなく、まずは教育面において効果が表れたと言う。

鈴木氏「以前より手順書の整備は進めてきましたが、修理現場で紙の手順書を見ながら機械を修理するのはなかなか難しい。そういう面で電子化した手順書をスマートグラスに表示させる、という当初の構想は成功したようです。また、本社から現場に音声や画像を通じて指示を出すことで、現在では人材不足で難しくなっていた『先輩が後輩に手取り足取り教える』形、OJTに近い教育環境が実現できました」

実際に現場で修理を担当する製造部生産管理課の杉浦一成氏にもお聞きした。

杉浦氏「当然ですが、現場では常に『早く直して欲しい』というお客様のプレッシャーをひしひしと感じながらの作業となります。また、当社の機械が設置されている場所は山頂付近の茶畑などの遠隔地も多く、到着してから想定外のことが発覚したとしても引き返す時間はありません。導入後は本社からの技術的助言を受けながら作業できるので、即応性が高まり顧客サービスの向上につながったと感じています。当社の顧客には中国企業もあり、以前から中国語のできる社員がインターネット通話やチャットを通じてリアルタイム連携による修理を実施していましたが、それと比較しても便利と感じています」



株式会社 寺田製作所  
製造部 生産管理課  
杉浦 一成 氏

## 今後の展望

将来的には茶葉を摘む適期の判断や  
トレーサビリティの向上などにも役立てたい。

鈴木氏「dynaEdgeシリーズを採用した理由のひとつにWindowsベースだった、という点があります。将来的には当社が販売する製茶工場統合システム「会計さん」とも連携して、画像認識により出開き度（開いた新芽の割合）を推定して農家に摘み取り時期の判断を支援したり、インテリジェントビューアを通じた画像を保存することでいつこの圃場（茶畑）で採れたかを細かく記録しトレーサビリティを向上させるなどの展開も考えています」

エッジコンピューティングの可能性を最大限に引き出そうとする株式会社 寺田製作所。dynaEdgeシリーズも同社の期待に応えられるよう、今後もハード・ソフト両面での進化を目指す。

## エッジコンピューティングの可能性を、モバイルデバイスで切り開く。 dynaEdge DE100

### ● dynaEdge DE100

インテル®Core™ m7-6Y75 vPro™  
プロセッサ搭載



Intel Inside®  
飛躍的な生産性を



- インテル® vPro™ 搭載モデルもラインアップ。最適なCPUが選択可能  
数々の技術の採用により、高速処理と低消費電力を両立させ、優れた省エネ性能を実現する第6世代インテル® Core™ プロセッサ搭載モデルをラインアップ。
- Windows 10 Pro 64ビット  
Windows 10が備える高いセキュリティ機能を利用することができます。
- ウェアラブルに適した小型軽量・堅牢設計  
軽さ 約310g サイズ 約165(縦)×85(横)×20(厚さ)mmの小型軽量設計。自社工場と第三者認証機関「TÜV Rheinland Japan (テュフラインランドジャパン)」により確認された耐久テストをクリアする堅牢性を備えています。\*  
\*無破損、無故障を保证するものではありません。

### インテリジェントビューア AR100

高品質な映像と音声によるコミュニケーション機能で生産性向上をサポート。快適な装着感と操作性でストレスのない作業環境を実現します。



### 作業支援アプリケーション Vision DE Suite

作業支援アプリケーションVision DE Suiteは、DE100とAR100専用に開発された遠隔支援アプリケーション。ステップに沿って作業を進めることができる作業ナビゲーション機能、映像や音声、静止画を共有する遠隔支援機能、PDF形式の資料やマニュアルなどを閲覧するビューア機能、写真や音声付き動画の撮影を行う録画機能など、エキスパートが現場作業者を支援するためのさまざまな機能を提供します。



●Intel、インテル、Intelロゴ、Celeron、Celeron Inside、Core Inside、Intel Core、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Thunderbolt、Thunderbolt ロゴ、Intel vPro は、アメリカ合衆国および/またはその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標です。●Microsoft、Windows、Windows Hello は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。●製品、サービス、サポート内容の詳細は、弊社お問い合わせ窓口（Dynabook 株式会社）までお問い合わせください。製品の仕様、機能は予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。